

TANGGAPPERTUMBUHANSTUMP MATA TIDURKARET TERHADAP KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN PEMUPUKAN NPK ORGANIK**Mahfriza Fansuri^{1*}, Irsal², Nini Rahmawati²**¹Alumnus Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU, Medan20155²Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU, Medan 20155^{*}Corresponding author: e-mail : mahfrizafansuri@gmail.com**ABSTRACT**

The aim of the research is to know the response of rubber budded stump growth of the compositions of growing media and organic NPK fertilization. It was conducted at Kuala Bingai Village, Stabat, regency of Langkat about 15 m sea level on May to August 2012 by using arandomized block designfactorialtwofactorsthat is organic NPK fertilization (0, 50, 100, 150 g/polybag) and the composition of growing media (subsoil, subsoil+compost of blotong sugar cane and subsoil+compost of blotong sugar cane+sand). The parameters observed were percentage stump of shoot, speed of eye stump out, shoot lenght,number of leaves, shoot grith, percentage of stump one umbrella leaf's and total leaves width.The result of research showed that compositions of growth media and organic NPK fertilization showed no significant effects for all parameters. Interaction of both treatments influenced significantly on shoot lenght 8 and 12 MST and shooth grith 6-10 MST.

Key words : organic NPK, growing media, rubber budded stump

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui tanggap pertumbuhan stump mata tidur karet terhadap komposisi media tanam dan pemupukan NPK organik, dilakukan di desa Kuala Bingai, Stabat, Kabupaten Langkat dengan ketinggian tempat ± 15 meter di atas permukaan laut pada Mei-Agustus 2012 menggunakan rancangan acak kelompok faktorial 2 faktor yaitu pemupukan NPK organik (0, 50, 100 dan 150 g/polibek) dan komposisi media tanam (subsoil, subsoil+blotong dan subsoil+blotong+pasir). Parameter yang diamati adalah persentase stump melentis, kecepatan stump melentis, panjang tunas, jumlah daun, lilit batang tunas, persentase stump berpayung satu dan total luas daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwakomposisi media tanam dan pemupukan NPK organik berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter. Interaksi antara komposisi media tanam dan pemupukan NPK organik berpengaruh nyata terhadap panjang tunas 8 dan 12 MST dan lilit batang tunas 6-10 MST.

Kata kunci : NPK organik, media tanam, stump mata tidur karet

PENDAHULUAN

Komoditas karet Indonesia pada tahun 2010 hanya mampu memberikan kontribusi untuk kebutuhan karet dunia sebanyak 2,41 juta ton karet alam atau urutan kedua setelah Thailand yang sebesar 3,25 juta ton. Berdasarkan data Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (GAPKINDO) untuk tahun 2011 produksi karet alam dunia diasumsikan hanya berkisar 10,970 juta ton sementara untuk konsumsi diperkirakan mencapai 11,151 juta ton sehingga terjadi kekurangan pasokan atau minus sekitar 181.000 ton (Hero dan Purba, 2010). Menurut Siagian (2005) bahwa sehubungan dengan peningkatan kebutuhan karet maka diperlukan teknologi dalam hal pengelolaan perkebunan karet, salah satunya dengan pengelolaan bahan tanam karet yang memiliki daya produksi tinggi.

Salah satu upaya untuk mengoptimalkan pertumbuhan stump mata tidur karet adalah dengan pemupukan. Banyak jenis pupuk organik dan anorganik yang beredar di masyarakat salah satunya adalah pupuk NPK organik “Bambu Kuning”. Pupuk NPK organik “Bambu Kuning” merupakan salah satu pupuk NPK organik lengkap yang berbahan baku dari ampas sawit dan bahan lain seperti abu janjang sawit, batu gamping, dan kapur kerang yang sudah menjalani proses.

Selain itu, media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Media tanam yang akan digunakan harus sesuai dengan jenis tanaman yang akan ditanam. Secara umum media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah akar, menyediakan cukup hara dan udara dan dapat menahan ketersediaan hara. Menurut Buckmandan Brady (1982) bahwa tanah sub soil adalah tanah yang mengalami cukup pelapukan, mengandung lebih sedikit bahan organik. Produktifitasnya sedikit karena ditentukan oleh keadaan subsoil tersebut. Sehingga pemakaian sub soil sebagai media tanam perlu ditambahkan bahan organik. Koshino (1990) menyatakan bahwa peran bahan organik tanah dalam budidaya tanaman sudah lama diketahui. Kandungan bahan organik dalam tanah dapat ditingkatkan dengan pemberian pupuk organik, baik berupa limbah hasil pertanian, limbah kota maupun guano. Limbah hasil pertanian dapat berupa sisa tanaman, sisa hasil panen, pupuk kandang, dan pupuk hijau. Sisa hasil panen yang tersedia melimpah antara lain blotong, tandan buah kelapa

sawit, sekam padi, dan kulit buah kopi. Selain bahan tersebut, pupuk organik mencakup pula limbah industri pertanian, minuman, makanan, dan kimia

Baon (1996), menyatakan bahwa kandungan hara-hara tertentu di dalam blotong ternyata cukup tinggi dan menempatkan blotong lebih unggul daripada bahan organik lainnya, sebab selain dapat memperbaiki sifat fisik tanah juga sebagai sumber hara yang dapat menguntungkan tanaman. Blotong dapat menyumbangkan unsur hara makro seperti N, P, K dan Mg serta unsur hara mikro seperti Fe, Mn, Zn, Mo, dan B ke dalam tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggap pertumbuhan stump mata tidur karet terhadap komposisi media tanam dan pemupukan NPK organik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Desa Kuala Bingai, Stabat Kabupaten Langkat, Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 15 meter di atas permukaan laut. Penelitian dilakukan mulai bulan Mei sampai Agustus 2012.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah stump mata tidur karet (klon: PB 260), pupuk NPK organik “Bambu Kuning”, polibek ukuran 35 x 40 cm, air, Subsoil, blotong tebu dan pasir. Alat yang digunakan adalah timbangan, ember, meteran, kalkulator, Leaf Area Meter, cangkul, dan selang air.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor perlakuan, faktor pertama adalah pemupukan NPK organik dengan dosis 0 g/polibek; 50 g/ polibek; 100 g/ polibek; 150 g/ polibek, faktor kedua adalah komposisi media tanam subsoil : Blotong Tebu : Pasir dengan perbandingan 1:0:0, 1:1:0, dan 1:1:1. Sehingga didapat 12 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan. Ukuran plot 1 m x 1 m. setiap plot terdapat 5 polibek.

Campuran media tanam sesuai perlakuan dimasukkan kedalam polibek ukuran 35 cm x 40 cm. Pupuk NPK organik diberikan saat tanam sesuai perlakuan. Dilakukan penunasan liar pada batang bawah apabila tumbuh tunas liar pada stump.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari percobaan ini dilihat bahwa pemupukan NPK organik, komposisi media tanam, dan interaksi antara pemupukan NPK organik dengan komposisi media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap parameter persentase stump melentis, kecepatan stump melentis, jumlah daun, persentase stump berpayung satu dan total luas daun (Tabel 1).

Tabel 1. Persentase stump melentis 3 MST, kecepatan stump melentis, jumlah daun 12 MST, persentase stump berpayung satu dan total luas daun pada perlakuan pemupukan NPK organik dan komposisi media tanam

Perlakuan	Persentase Stump Melentis 3 MST (%)	Kecepatan Stump Melentis (hari)	Jumlah Daun 12 MST (helai)	Persentase Stump Berpayung Satu (%)	Total Luas Daun (cm ²)
NPK Organik					
P0	40,74	6,91	9,85	99,25	320,68
P1	51,85	13,46	9,22	92,01	336,55
P2	51,85	9,63	9,22	95,63	306,93
P3	62,96	13,07	9,93	99,25	308,48
Media Tanam					
M1	52,77	11,56	9,50	96,53	256,97
M2	58,33	11,54	9,11	96,53	326,12
M3	44,44	9,21	10,06	96,53	371,39
Interaksi					
P0M1	33,33	3,67	9,56	99,25	241,97
P0M2	66,66	8,05	9,44	99,25	252,43
P0M3	22,22	9,00	10,56	99,25	467,65
P1M1	55,55	18,17	9,11	88,39	268,41
P1M2	66,66	13,72	9,67	99,25	445,66
P1M3	33,33	8,50	8,89	88,39	295,59
P2M1	66,66	10,39	10,22	99,25	269,22
P2M2	33,33	10,50	8,00	88,39	243,98
P2M3	55,55	8,00	9,44	99,25	407,59
P3M1	55,55	14,00	9,11	99,25	248,27
P3M2	66,66	13,89	9,33	99,25	362,43
P3M3	66,66	11,33	11,33	99,25	314,74

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemupukan NPK organik berpengaruh tidak nyata terhadap persentase stump melentis, kecepatan stump melentis, jumlah daun, persentase stump berpayung satu dan total luas daun diduga karena akar stump yang dipotong sebelum penanaman di polibek menyebabkan adanya perubahan metabolisme dalam jaringan stump sehingga terjadi perubahan

dalam viabilitas stump untuk tumbuh dan berkembang kembali. Sesuai dengan pernyataan Sutanto (2008) yang menyatakan proses okulasi, pemotongan tunas pucuk, pencabutan stump yang diikuti dengan pemotongan akar, proses pengemasan dan penundaan waktu tanam merupakan faktor-faktor yang menyebabkan adanya perubahan metabolisme dalam jaringan stump.

Tabel 1. juga menunjukkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap persentase stump melentis, kecepatan stump melentis, jumlah daun, persentase stump berpayung satu dan total luas daun. Hal ini diduga disebabkan oleh masing-masing komposisi media tanam mampu menopang pertumbuhan tanaman hingga dapat tumbuh dengan baik. Sesuai dengan Purwanto (2006) yang menyatakan persyaratan media tanam yang baik yaitu mampu mengikat dan menyimpan air dan hara dengan baik, memiliki aerasi dan drainase yang baik, tidak menjadi sumber penyakit, cukup porous sehingga mampu menyimpan oksigen yang diperlukan untuk proses respirasi dan tahan lama. Pada media subsoil dengan penambahan blotong mampu meningkatkan efisiensi hara dan mampu memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah ditandai dengan kemampuannya menahan air (Buckman dan Brady, 1982). Sedangkan media subsoil dengan penambahan pasir kemampuan menahan airnya sangat rendah, sehingga penggunaannya harus dicampur dengan bahan organik (Hartmann dan Kester, 1978) dalam hal ini blotong agar pertumbuhan tanaman menjadi optimal.

Interaksi antara pemupukan NPK organik dengan komposisi media tanam berpengaruh tidak nyata pada parameter persentase stump melentis, kecepatan stump melentis, jumlah daun, persentase stump berpayung satu dan total luas daun. Hal ini diduga karena antara perlakuan pemupukan NPK organik dan komposisi media tanam terdapat faktor yang lebih dominan dibandingkan dengan faktor lain sehingga faktor yang lebih dominan menutupi yang lainnya. Purwawidodo (1992) menyatakan bahwa bila salah satu faktor berpengaruh lebih kuat daripada faktor lainnya, maka pengaruh faktor tertutupi dan bila masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berbeda pengaruh dan sifat kerjanya maka akan menghasilkan hubungan yang berpengaruh tidak nyata dalam mendukung suatu pertumbuhan tanaman.

Dari percobaan ini dilihat bahwa pemupukan interaksiantara pemupukan NPK organik dengan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tunas dan lilit batang tunas (Tabel 2).

Tabel 2. Panjang tunas dan lilit batang tunas pada perlakuan pemupukan NPK organik dan komposisi media tanam.

Perlakuan	Panjang Tunas (cm) 12 MST	Lilit Batang Tunas (mm) 10 MST
Pemupukan NPK Organik		
P0(0g/polibek)	17,20	20,11
P1(50g/polibek)	15,08	20,52
P2(100g/polibek)	18,07	20,67
P3(150g/polibek)	16,48	21,22
Campuran Media Tanam		
M1(subsoil)	15,68	20,14
M2(subsoil+blotong)	17,41	21,03
M3(subsoil+blotong+pasir)	17,05	20,72
Interaksi		
P0M1	15,71bc	18,44c
P0M2	18,21ab	21,67a
P0M3	17,69abc	20,22abc
P1M1	13,60c	20,78ab
P1M2	18,43ab	20,22abc
P1M3	13,21c	20,56ab
P2M1	17,69abc	19,89bc
P2M2	15,53bc	21,33ab
P2M3	21,00a	20,78ab
P3M1	15,70bc	21,44ab
P3M2	17,46abc	20,89ab
P3M3	16,29bc	21,33ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Duncan pada taraf 5%.

Tabel 2. menunjukkan bahwa interaksi antara pemupukan NPK organik dengan komposisi media tanam berpengaruh nyata pada parameter panjang tunas dan lilit batang tunas. Hal ini menunjukkan penambahan pupuk NPK organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologi tanah sehingga perkembangan akar tersebut semakin baik. Hal ini sesuai dengan Pramono dan Widyawati (2000) yang menyatakan bahwa peranan bahan organik sangat vital dalam mempertahankan dan meningkatkan produktivitas lahan melalui mekanisme perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Pemupukan NPK organik juga mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman terutama pada parameter panjang tunas dan lilit batang tunas. Sesuai dengan pernyataan Daniely (2008) yang menyatakan bahwa tanaman memerlukan unsur hara esensial untuk pertumbuhannya dimana unsur nitrogen (N) berguna untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun. Selain itu, nitrogen juga berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna untuk dalam proses fotosintesis serta pembentukan protein dan lemak. Unsur fosfat (P) bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Selain itu, fosfat berfungsi membantu proses asimilasi dan pernapasan serta mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan buah, unsur kalium (K) juga dapat membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Kalium pun berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur dan juga merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan pemupukan NPK organik memberikan hasil terbaik pada dosis 150g/polibek (P3) yang diindikasikan peningkatan pada persentase stump melentis, jumlah daun, lilit batang tunas dan persentase stump berpayung satu. Komposisi media tanam memberikan hasil terbaik pada media subsoil:blotong (M2) yang diindikasikan peningkatan pada persentase stump melentis, panjang tunas dan lilit batang tunas. Interaksi pemupukan NPK organik dengan komposisi media tanam memberikan hasil terbaik pada kombinasi pemupukan NPK organik 150g/polibek dengan media tanam subsoil:blotong:pasir (P3M3) yang diindikasikan peningkatan pada persentase stump melentis, lilit batang tunas dan persentase stump berpayung satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Baon, J.B. 1996. Blotong Sebagai Bahan Organik dan Hara Bagi Pertanaman Kakao, Balai Penelitian Perkebunan Jember. Jember.
- Buckman, H.O dan N.C. Brady. 1982. Ilmu Tanah, Bharata Karya Aksara. Jakarta.

- Daniely. 2008. Kegunaan Unsur-Unsur Hara Bagi Tanaman. Diakses dari http://www.forum.detik.com/index/membuat_kompos_dan_pupuk_organik.html[10 November 2012].
- GAPKINDO. 2011. Natural Rubber Production In Indonesia 2005-2010. GAPKINDO, Jakarta.
- Hartmann, H.T. dan D.E. Kester. 1983. Plant Propagation Principles and Practices. Prentice Hall. New Jersey. USA.
- Hero, F. Dan K. Purba. Potensi dan Perkembangan Pasar Ekspor Karet Indonesia di Pasar Dunia. Diakses dari http://pphp.deptan.go.id/disp_informasi/1/5/54/1185/.html[13 Februari 2012].
- Koshino, M., 1990. Present Status Supply and Demand of Chemical Fertilizer and Organic Amandement in Japan. Paper Presented at Seminar on The Use of Organic Fertilizers in Crop Production. Suweon. South Korea.
- Pramono, E dan E Widyawati. 2000. Kompos dan Pupuk Hayati Sebagai Pupuk Organik, Majalah Penelitian Gula. Jakarta.
- Purwowidodo. 1992. Telaah Kesuburan Tanah. Angkasa. Bandung.
- Purwanto, A.W. 2006. Aglaonema Pesona Kecantikan Sang Ratu Daun. Kanisius. Yogyakarta.
- Siagian, N., 2005. Klon-Klon Anjuran Tanaman Karet. Balai Penelitian Karet Sungei Putih. Tanjung Morawa.
- Sutanto, A. S. 2008. Tanggap Daya Tumbuh Dua Klon Stump Okulasi Dini Karet Terhadap Media Kemasan pada Pengiriman Jarak Jauh. Tesis. IPB. Bogor.